

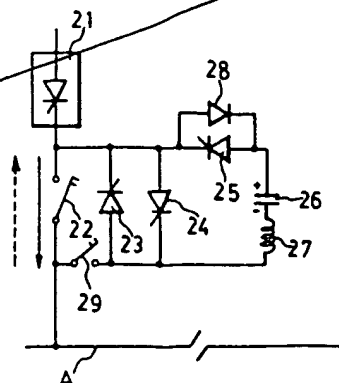
(54) DC FEEDER EQUIPMENT

(11) 58-214421 (A) (43) 13.12.1983 (19) JP
 (21) Appl. No. 57-97402 (22) 7.6.1982
 (71) MEIDENSHA K.K. (72) HIDEO TANAKA
 (51) Int. Cl. B60M3/00

BEST AVAILABLE COPY

PURPOSE: To prevent a thyristor breaker from producing steady-state loss in a dc feeder equipment of an electric railroad, by parallelly connecting both a breaker and a bypassing thyristor to a line which connects a thyristor rectifier and a feeder line to each other.

CONSTITUTION: When a thyristor rectifier 21 is supplied with an ac power, a dc power is sent therefrom via a breaker 22 to a feeder line A. If short-circuit or other accidents occurs in the feeder line A, the rectifier 21 is shifted to limit the trouble current. When the feeder current runs through the breaker 22 of the troubled circuit, bypassing second thyristor 24 is ignited, simultaneously closing a breaker 29 and opening the breaker 22 to have the third thyristor 25 ignited. A commutation capacitor 26 then discharges its load to extinguish arc of the thyristor 24 and the breaker 29 cuts off feeder current. If only the circuit A to which a vehicle is connected is opened with the other circuit electrified, the bypassing first thyristor 23 has the third thyristor 25 ignited before arc extinction of the first thyristor 23. Then, the thyristor breakers will not produce any steady-state loss.



(54)
(11)
(21)
(71)
(51)

PU

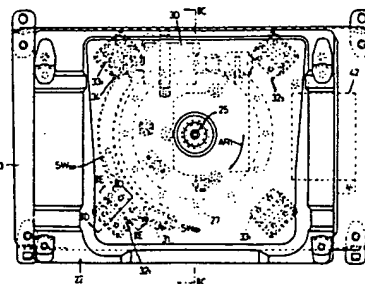
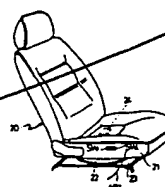
CO

(54) TURNING CONTROLLER FOR CAR SEAT

(11) 58-214423 (A) (43) 13.12.1983 (19) JP
 (21) Appl. No. 57-97166 (22) 7.6.1982
 (71) AISHIN SEIKI K.K. (72) NAOFUMI FUJIE(2)
 (51) Int. Cl. B60N1/06

PURPOSE: To control seat position for easy getting on and off a car by detecting opening and closing of a door and a position of the driven seat by means of sensors.

CONSTITUTION: A seat 20 is held on a rotary shaft 25 via a turning table 22 and driven by a motor 30. The seat is provided with a door opening and closing detective means and a position sensing signal generating means. When the door is opened, the seat is turned to face a person for ready seating and, when the door is closed, the seat is returned to the car running position. The motor which drives the seat to turn is directed by an electronic controller. The seat is provided with IC units SWop and SWsp serving as a signal generating means and an IC unit serving as an opening and closing detective means.



(54)
(11)
(21)
(71)
(51)

PI

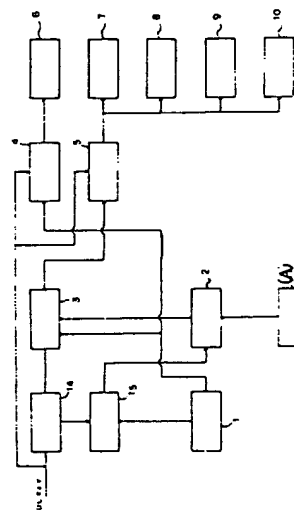
C

(54) AUTOMATIC STOP OF DUMP TRUCK WITH VESSEL LIFTED

(11) 58-214424 (A) (43) 13.12.1983 (19) JP
 (21) Appl. No. 57-99086 (22) 8.6.1982
 (71) NITSUTSUU FUKUYAMA TETSUKOU UNYU K.K.
 (72) TERUAKI NAKAGAWA
 (51) Int. Cl. B60P1/04

PURPOSE: To achieve the safety operation of a dump truck by detecting that the truck drives with a vessel lifted, issuing a warning and opening and closing solenoid valves for a fuel system and brake locking to stop an engine and lock a brake, respectively.

CONSTITUTION: If a vessel is lifted, a limit switch 1 is actuated and a signal is sent to a meter cable revolution detective sensor 2. The sensor 2 detects that a dump truck drives with a vessel lifted, and then sends signals to a counter 3. The counter 3 counts the number of the signals and when the number reaches a specific value, the counter sends a signal to relays 4 and 5. Once receiving the signal, the relays 4 and 5 light pilot lamps 6 and 7 to warn the driver. In addition, the relays 4 and 5 close a solenoid valve 9 in the fuel system to stop an engine and open a brake actuating solenoid valve 10 to apply a brake.



1: limit switch, 2: meter cable revolution detective sensor, 3: counter, 4: relay LY, 5: relay LY, 6: dump lifting pilot lamp, 7: lower dump pilot lamp, 8: buzzer, 9: solenoid valve for stopping engine, 10: solenoid valve for locking brake, 14: low voltage circuit DC12 VLC, 15: low voltage circuit DCb VLC, (A) transmission

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-214424

⑪ Int. Cl.³
B 60 P 1/04

識別記号 庁内整理番号
7214-3D

⑬ 公開 昭和58年(1983)12月13日

発明の数 1
審査請求 有

(全 5 頁)

⑭ ダンプ車のベッセル上昇走行自動停止装置

福山市春日町浦上1665-69

⑯ 特 願 昭57-99086

⑰ 出 願 人 日通福山鉄鋼運輸株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)6月8日

福山市鋼管町1番地

⑲ 発 明 者 中川照明

⑳ 代 理 人 弁理士 忒熊弘稔

明 細 書

1 発明の名称 ダンプ車のベッセル上昇走行自動
停止装置

2 特許請求の範囲

(A) ベッセルが上昇するとリミットスイッチが
オン作動し、メーターケーブル回転検出セン
サーへ信号を送り、且つそのまゝで即ちベッ
セル上昇のまゝでダンプ車が走行すると計数
カウンターへ信号し、このさい計数カウンタ
ーは予め定められた一定のカウント数が記憶され
てなり、上記センサーの送ってくる信号をカ
ウンタしながら一定のカウント数になるとリ
レー（集中制御器）が働いて運転席のパイロ
ットランプが注意点灯すると共に、燃料系統
の電磁弁及びブレーキロック用の電磁弁が開
閉してエンジン停止並びにブレーキロックが
行われるように構成されていることを特徴と
したダンプ車のベッセル上昇走行自動停止装
置。

3 発明の詳細な説明

本発明はダンプ車がベッセルを上昇したま
ま走行して建物や電線その他各種架設物等を
破損したり、或はそのために車両が破損した
りすることなどの防止を目的とし、ダンプ車
がベッセルを上昇したまゝ予め定められた一定距
離を走行すると自動的に且つ完全に停止する
ようになすことにある。

これが対策として従来はベッセルが上昇す
るとリミットスイッチが作動し、計数盤のパ
イロットランプを点灯させたり、またブザー
を鳴らして警告をするのが一般的であるが、
これだけの装置ではランプの球切れやブザー
の消音などの作動不良又は運転者の注意力欠
乏などの問題があつて完全な事故防止とはな
っていないのであり、また上述の装置のほか
に車両の運転室屋根に天秤式の事故防止器を
取付け、ベッセルが上昇すると運転席のウイ
ンドガラス前面に鉄板が降り、運転者の前方
を遮つて警告すると言ふものも提案されてい
るが、このものでは器具が外部に露出してい

る関係から事故防止器の取付部に著るしい腐蝕が起り、修理費が増大するなどの問題がある。

本発明は如上の問題点を電氣的操作で自動的に解決せんとするものであつて、以下本実施の一例を添付図面にもとづいて説明する。

第1図Aはベッセルが下降している状態の側面図、同図Bは上昇している状態の側面図、第2図は運転席の部分斜視図、第3図は電気操作系統のブロック図である。

上記図面に於いて、1は車体のシャーシPに取付けせしめられたリミットスイッチであつて、ベッセルGが下降しているさいは該リミットスイッチのアクチュエータは倒伏されて作動の状態であるが、ベッセルGが上昇するとアクチュエータが起立してリミットスイッチ1が作動し、これを(ベッセル上昇中)メーターケーブル回転検出センサー2へ信号する。

しかし、該センサー2はダンプ車がベッセルを上昇しながら走行していることを確認

し、これを計数カウンター3(計数器)へ信号する。このさい、計数カウンター3は予め一定のカウント数(走行停止を定めた走行限度の距離で例えば8カウント=8m)を記憶させており、センサー2の送ってくる信号をカウントしながら、一定のカウント数になつたとき、そのことをリレー4及び5(集中制御器)へ信号する。

リレー4及び5は、この信号を受けると運転席前方のパイロットランプ6及び7を点灯させ、運転者に「ベッセル上昇」及び「ベッセル下降させなさい」を注意表示し、またブザー8を鳴らして警告を発すると共にエンジン9を停止させる電磁弁10を作動し、燃料供給を止めてエンジンを停止するようにするほか、同時にブレーキを動かす電磁弁10を作動せしめてブレーキ回路にエアを流し、ブレーキが自動的にかけられるようになるのである。

これによりダンプ車が予め定められた距離

即ち本例では8m以上走行すると自動的に停止するのであり、上記停止装置の解除はベッセルを下降させることによりリミットスイッチ1のアクチュエータが倒伏してオフ作動されることにより、自動解除されて通常の走行状態に復元するのである。

上記に係る本発明は更に第4図の電気回路図によつて具体的に明らかにされる。

即ち、第4図に於いて11はダンプ車装備のバッテリー(DC 24V)であつて、電流はヒューズ12、逆流素子13を通り定電圧電源回路AのIC:14にてDC12Vに落され、B、C、Eの回路に送られる。しかし、回路Cに於ける電流はIC:15にて更にDC5Vに落され、回転検出回路Dに送られる。

今、ベッセルが上昇するとリミットスイッチ1のアクチュエータが起立し、リミットスイッチ1がオン作動することによりLr:1リレー②がオンする。これに伴つてLr:2の接点③、④、⑤はオンするが接点⑦はオフするの

であり、接点⑥はパイロットランプ6に電気を流して「ベッセル上昇」の注意点灯を行う。

次にダンプが走行するとメーターケーブルが回転し、回転検出センサー2が50Hz/1パルスの信号を発信し増巾回路Bに信号を送り、増巾してTR:1のトランジスタ⑦に信号が入力されるとオンし④→⑤と電流が流れてリレーLr:1④がオンする。と同時に接点Lr:1⑥がオンして④→D:1→①→②と電流が流れ、CSカウンターコイル⑦に電流が流れて接点⑧を1パルスに1回数える。

斯くしてベッセルを上昇させたまゝ走行し、パルスが予め定められたカウント数(本例では8カウント)に到達すると接点④がオンし、④→④→①と電流が流れて接点Lr:1④がオンすると同時に④④①と電流が流れ、リレーLr:1①は自己保持される。斯くしてLr:1①のリレーがオンすると③④⑤の接点がオンするのであり、このさい接点③のオン作動はパイロットランプ7を点灯させて「ベッセル下降

させ
8を
は電
とに
せる
は電
とに
以
れる
下降
がオ
オフ
復帰
接点
トラ
は鳴
して
きは
スカ
でに

第2図
操作系
2であ
1.
3.
5.
7.
9.

等
代

させなさい」と任意表示するのほか、ブザー8を鳴らすのであり、また接点③のオン作動は電磁弁9に電気を流して該弁を開通することにより燃料供給を止めてエンジンを停止させるのであり、これに対し接点④のオン作動は電磁弁10に電気を流して該弁を開放することによりブレーキをロックさせるのである。

以上によりダンプ車は自動的に完全停止されるのであるが、今若し運転席でベッセルを下降させる操作をすればリミットスイッチ1がオフ作動し、これに伴つてリレー1a②がオフし、接点1a①がオフすることにより零復帰接点②に電気が流れ、計数カウンターの接点④は零復帰するのであり、またパイロットランプ6及び7は消灯すると共にブザー8は鳴止し、且つ電磁弁9及び10は夫々全開閉して燃料の供給が開始されるのほか、ブレーキは解放されるのである。なお、以上はパルスカウンタ8、即ちダンプが4m走行するまでにベッセルが下降した場合も同様にして零

復帰するのである。

上記実施例に於いては1パルス=50cmとしたが、これはギヤー比を適宜変えることにより他の長さのものとなすことができるのであり、またカウント数も他の任意な数に設定することができ、これらはダンプ車の大きさや長さによつてその危険走行距離を適宜判断して決定するようになる。この通常範囲はカウント数10までで3m~6mの距離で停止するようになすのである。

本発明は以上の如く実施するものであつて、比較的簡単な構成のことから、従来の如何なるダンプ車にも簡単に取付けられ、且つ確実に作動させることのできるものであつて、運転者の不注意その他の問題点を解消して安全作業に寄与せしめること極めて大なるものである。

4 図面の簡単な説明

第1図Aはベッセルが下降している状態の側面図、同図Bは上昇している状態の側面図、

第2図は運転席の部分斜視図、第3図は電気操作系統のブロック観図、第4図は電気回路図である。

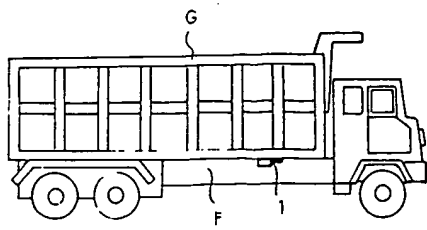
- 1...リミットスイッチ 2...回転検出センサー
3...計数カウンター 4...リレー
5...リレー 6...パイロットランプ
7...パイロットランプ 8...ブザー
9...電磁弁 10...電磁弁

特許出願人 日通福山鉄鋼運輸株式会社

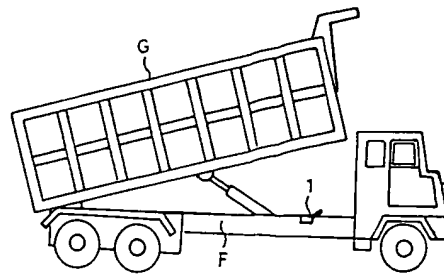
代理人 弁理士 許 頼 弘 章

特開昭58-214424 (4)

第 1 圖 A

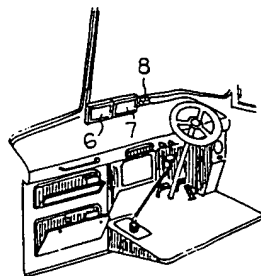


第 1 圖 B

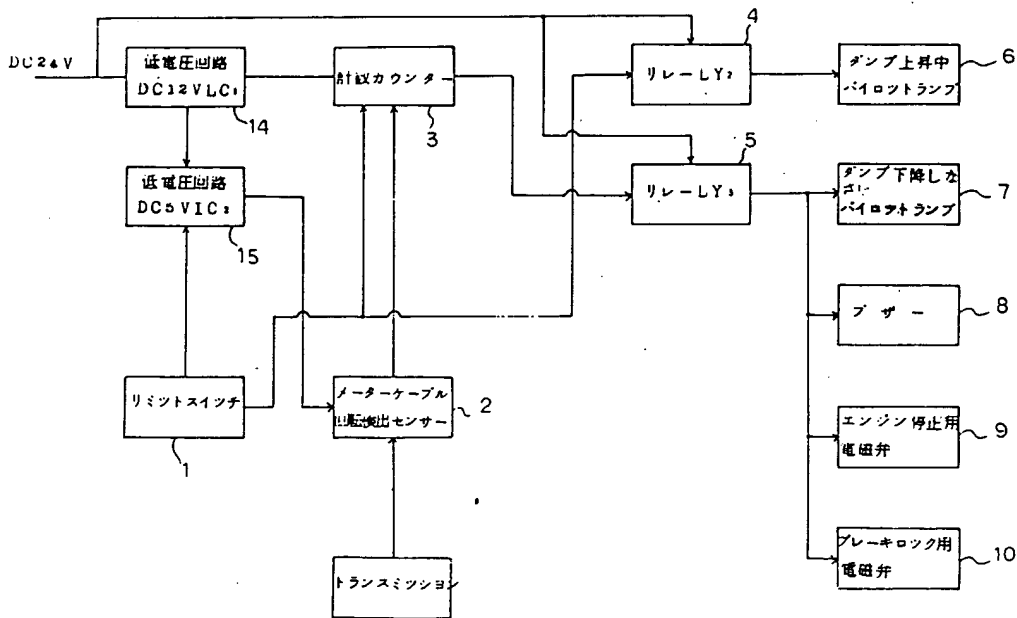


DC 24

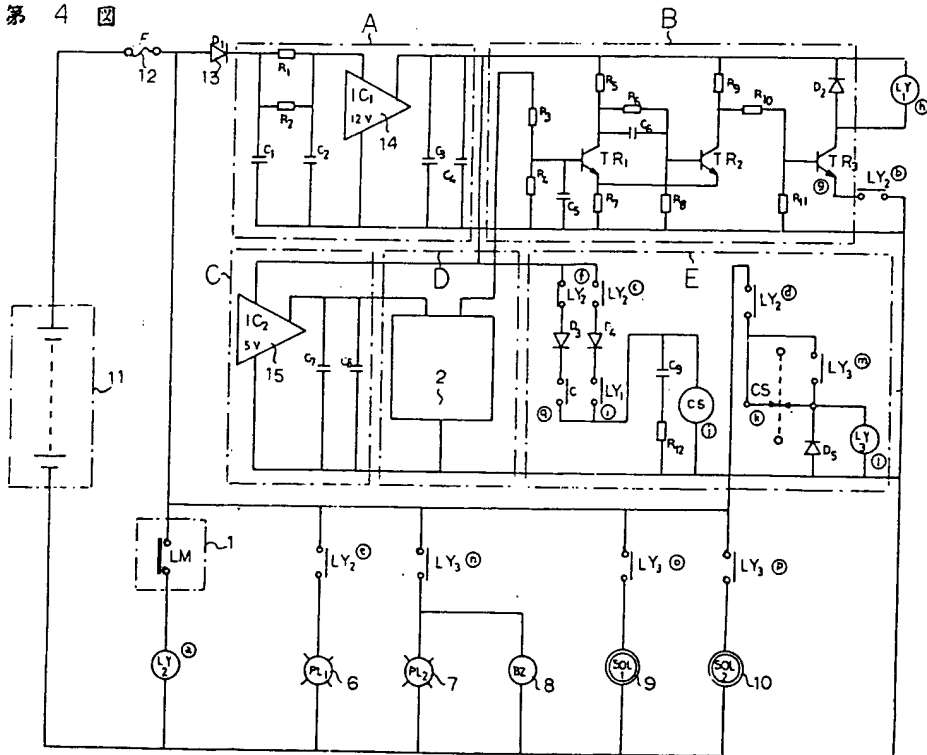
第 2 圖



第 3 図



第 4 図



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**